

请输入查询关键词

科技频道

搜索

平原农区农林复合生态系统结构与功能研究

关键词: 农林复合生态系统 平原农区 生态农业 生态功能 生态系结构

所属年份: 2004

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国林业科学研究院林业研究所

成果摘要:

该项目主要研究内容: 结构配置与优化模式, 种间关系; 植物材料选引; 综合效益; 环境质量; 生产力及物质循环等研究。 分别在盐碱土、沙质土和砂姜黑土三种不同土壤类型区通过室内外模拟试验, 并根据对结构配置各项技术参数研究的结果, 严格按树种生物学习性和适地适树原则, 紧紧围绕农林复合生态系统时空结构、物种结构为核心, 共建立试验示范区5个, 总面积4270公顷; 配置了空间上有层次、时间上有序列的多树种、多层次、多效益的农林、农经(木本粮油和经济植物)、农果、林牧、林药等相结合的农林复合试验示范模式51种; 建立试验对比林面积为340公顷; 选引各种针阔树种、经济林木(草)和灌木等植物材料21种; 共植树31万株, 林木覆盖率平均达21%; 农业产量平均提高10%、林业产值占农业总产值的12%、比一般农田经济效益提高28%。特点: 系统性、集约性、实用性、高效性和可持续性; 创新点多; 理论与实践结合、科研与生产结合、基础研究与应用研究结合; 特别是在农林复合生态系统结构配置、潜在生态位的开发、水分及对温室气体影响的研究等方面具有突破, 丰富了农林复合研究的理论基础。应用推广情况: 为适应研究过程中结构模式不断优化, 并结合生产应用, 建立了6800公顷辐射区, 该试验示范区建成后, 在华北、黄淮平原农区共推广面积82.8余万公顷。 关键技术及创新点: (1)结构配置上有所创新。本项研究解决了不同类型区农林复合模式种群间的配置技术、物种间的营养、水分关系及模式的更替技术与潜在生态位的开发等, 突破了平原农区单效林业的传统观念。(2)在评价农林复合模式的方法上改变了过去以小气候的变化为标准的单一指标, 提出了以对资源的利用、单位面积上的生产力、效益的连续性、经济效益等多指标的综合评价方法。(3)首次全在系统地对农林复合系统内CO₂、NO₂、CH₄等环境效应进行了研究, 提出了一系列的定量研究结果, 为农林复合系统的机理和功能提供了丰富的科学依据, 此类资料在国内外尚属少见。

成果完成人: 宋光民;孟平;辛学兵;陈建业;马秀玲;宛志沪;刘亚民;樊巍;朱惠民;张劲松;周冰冰;张均营;郭良;陆光明;王广钦

[完整信息](#)

行业资讯

- 灌溉自动化控制系统
- 种子色选机
- GW-QJ型固定式无管节能潜水泵...
- 新疆养羊业毛绒肉高效生产综...
- 用花粉管通道法将新疆大赖草...
- 大田棉花膜下滴灌技术成功应用
- 2MB铺膜播种机
- 4LD-3.0自走式轴流谷物联合收...
- 4MZ-2(3)型自走式采棉机的研制
- 4MZ-3自走式采棉机

成果交流

推荐成果

- [中国\(浙江\)竹业星火特色产业基地...](#) 04-23
- [浙江三门特种海水养殖星火产业基...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)木制玩具星火特色产业...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)淡水渔业星火特色产业...](#) 04-23
- [中国\(浙江\)挂锁星火特色产业基地...](#) 04-23
- [孵化高新技术企业方法研究](#) 04-23
- [高效生态农业综合示范技术推广孵...](#) 04-23

